

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. Oktober 2005 (27.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/100924 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01D 5/241**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/003389

(22) Internationales Anmeldedatum:  
31. März 2005 (31.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 018 630.8 16. April 2004 (16.04.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **PEPPERL + FUCHS GMBH** [DE/DE];  
Königsberger Allee 87, 68307 Mannheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **VÖLKEL, Hardi**  
[DE/DE]; Schwetzingen Str. 27, 68519 Viernheim (DE).

**EHRENFRIED, Ulrich** [DE/DE]; Schramberger Winkel  
10, 68239 Mannheim (DE).

(74) Anwälte: **HEIM, Hans-Karl** usw.; Weber & Heim, Irm-  
gardstr. 3, 81479 München (DE).

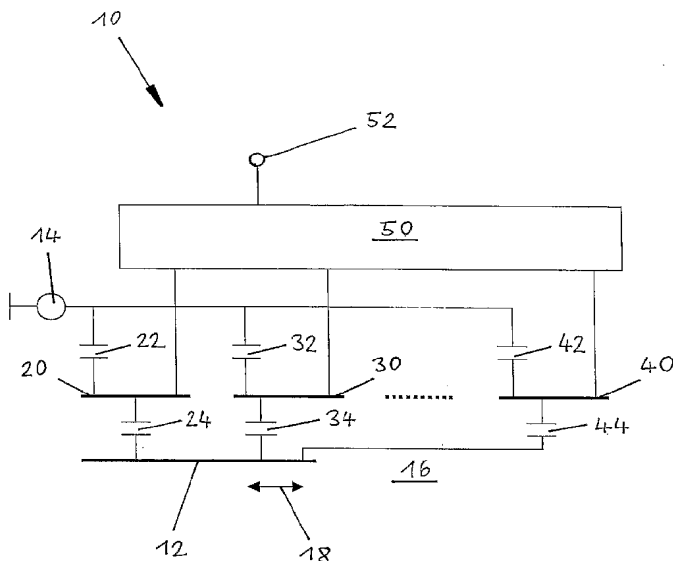
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE SENSOR ARRANGEMENT AND METHOD FOR CAPACITIVE POSITIONAL DETERMINATION OF A  
TARGET OBJECT

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG, SENSORANORDNUNG UND VERFAHREN ZUR KAPAZITIVEN POSITIONSERFAS-  
SUNG EINES ZIELOBJEKTS



(57) Abstract: The invention relates to a device for the capacitive positional recording of an object with a number of capacitive probes, distributed across a region in which a position of the object is to be recorded. The device is characterised in that the probes are each connected to a voltage source by means of coupling capacitances and provided with a supply voltage and an analytical device, connected to the probes is provided, by means of which the probe signals may be processed to give an output signal which provides a measure for the position of the object for recording. The invention further relates to a probe arrangement and a method for capacitive positional recording of an object.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/100924 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

**(57) Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur kapazitiven Positionserfassung eines Gegenstands, mit einer Mehrzahl von kapazitiven Sonden, die über einen Bereich, in dem eine Position des Gegenstands erfassbar sein soll, verteilt angeordnet sind. Die Vorrichtung ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass die Sonden jeweils über Koppelkapazitäten mit einer Spannungsquelle verbunden und mit einer Speisespannung beaufschlagbar sind und dass eine mit den Sonden verbundene Auswerteeinrichtung vorgesehen ist, mit welcher die Sondensignale zu einem Ausgangssignal, das ein Maß für die Position des zu erfassenden Gegenstands ist, verarbeitbar sind. In weiteren Aspekten betrifft die Erfindung eine Sondenanordnung und ein Verfahren zur kapazitiven Positionserfassung eines Gegenstands.